



Fig. 1 is a sectional view of a rotary type compressor according to an embodiment of the present invention.

In Fig. 1, a reference symbol 19 represents a shaft upper end bearing, and a recess 20 is formed in an upper surface of the shaft upper end bearing 19. An oil separator 21 is provided above the shaft upper end bearing 19, but the oil separator 21 may not be provided.

According to the embodiment, a refrigerant including oil is discharged from a discharge hole 14, and the refrigerant flows toward an upper portion of the shaft upper end bearing 19. Oil which hits on a hermetic casing 1 or the oil separator 21 and is separated from the refrigerant collects in the recess 20 formed in the upper surface of the shaft upper end bearing 19, the oil lubricates the shaft, and prevents the shaft upper end bearing 19 from being seized.

The above-described rotary type compressor is only an example, and the invention may be applied to other compressing type compressor.

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-253586

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>  
F 04 C 29/02識別記号  
3 1 1  
庁内整理番号  
A-7532-3H

⑭ 公開 平成1年(1989)10月9日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 圧縮機

⑯ 特 願 昭63-81588

⑰ 出 願 昭63(1988)4月1日

⑱ 発 明 者 橋 本 幸 和 大阪府東大阪市高井田本通3丁目22番地 松下冷機株式会社内

⑲ 出 願 人 松下冷機株式会社 大阪府東大阪市高井田本通3丁目22番地

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明 細 書

## 1、発明の名称

圧縮機

## 2、特許請求の範囲

密閉ケーシング内に機械部と、前記機械部の上部にモータとを備えるとともに、前記機械部と前記モータとをシャフトで連結し、前記シャフトの上端部を支持するシャフト上端部軸受を設け、前記シャフト上端部軸受の上面に凹部を設けた圧縮機。

## 3、発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は冷凍サイクル等に使用する圧縮機の給油に関するものである。

## 従来の技術

以下図面を参照しながら、一例として従来のロータリー型圧縮機について説明する。

第2図は従来のロータリー型圧縮機の断面を示すものである。第2図において、1は密閉ケーシング、2はモータ、3は下軸受、4は上軸受、5

はシリンダ、6はピストン、7はベーン、8はシャフト、9はシャフト上端にあるシャフト上端軸受である。また、10はシャフト8の偏芯部、11はシャフト8に設けた給油孔、12はシリンダ5とピストン6の間で形成される圧縮室、13は圧縮室12に冷媒を吸入する吸入孔、14は上軸受4に設けた吐出孔、15は吐出弁である。16は吸入孔13と連通する吸入管は密閉ケーシング1に設けた吐出管である。また、18は下軸受3、上軸受4、シリンダ5、ピストン6で構成された機械部であり、機械部17の上部にモータ2が位置し、モータ2の上部にシャフト上端軸受9が位置する構成となっている。

以上のように構成されたロータリー型圧縮機について以下その動作について説明する。

モータ2、シャフト8の回転に伴って、吸入管16から吸入孔13を経て吸入された冷媒ガスは圧縮室12で圧縮され、吸入孔14から密閉ケーシング1内に吐出された後、吐出管17から冷凍サイクル(図示せず)に吐出される。

発明が解決しようとする課題

しかし、上記構成において、シャフト上端軸受9は、吐出孔14から吐出された冷媒がシャフト上端軸受9を通過して吐出管17から吐出される時、冷媒に含まれる油によってのみ潤滑されるためシャフト上端軸受が焼きつくという課題を有していた。

本発明は上記課題に鑑み、シャフト上端軸受の焼きつきのない圧縮機を提供するものである。

課題を解決するための手段

上記課題を解決するために本発明の圧縮機は、密閉ケーシング内に機械部と前記機械部の上部にモータを備えるとともに前記機械部と前記モータをシャフトで連結し、前記シャフト上端部を支持するシャフト上端部軸受を設け、前記シャフト上端部軸受上面に凹部を設けたものである。

作 用

本発明は上記した構成によって吐出孔から吐出された油を含んだ冷媒は、シャフト上端部軸受の上方に流れ、密閉ケーシングに当たって冷媒から

し、シャフト上端部軸受19の焼付きを防止する。

尚、上述したロータリー型圧縮機は一例であり、他の圧縮方式の圧縮機でもよい。

発明の効果

以上のように本発明は、密閉ケーシング内に機械部と前記機械部の上部にモータを備えるとともに、前記機械部と前記モータをシャフトで連結し、前記シャフトの上端部を支持するシャフト上端部軸受を備え、前記シャフト上端部軸受の上面に凹部を設けたことにより、冷媒から分離された油が溜まりシャフト上端部を潤滑し、シャフト上端部軸受の焼付きを防止することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例におけるロータリー型圧縮機の断面図、第2図は従来の圧縮機の断面図である。

1……密閉ケーシング、2……モータ、8……シャフト、18……機械部、19……シャフト上端部軸受、20……凹部、21……油分離器。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

分離された油がシャフト上端部軸受上面の凹部に溜まり、シャフト上端部を潤滑するためシャフト上端部軸受の焼きつきを防止することができる。

実 施 例

以下本発明の一実施例のロータリー型圧縮機について、図面を参照しながら説明するが、従来と同一構成については同一番号を付してその詳細な説明を省略する。

第1図は本発明の実施例におけるロータリー型圧縮機の断面図である。

第1図において、19はシャフト上端部軸受であり、シャフト上端部軸受19上面には凹部20が設けられている。またシャフト上端部軸受19の上方には油分離器21が設けられているがこれは特になくともよい。

本実施例によれば、吐出孔14から吐出された油を含んだ冷媒は、シャフト上端部軸受19の上方に流れ、密閉ケーシング1又は油分離器21に当たって冷媒から分離された油がシャフト上端部軸受19上面の凹部20に溜まり、シャフトを潤滑

1…密閉ケーシング  
2…モータ  
8…シャフト  
18…機械部  
19…シャフト上端部軸受  
20…凹部

第 1 図



